



盛和林 徐宏发 编著

哺乳动物 野外研究方法

野外考察准备工作 ■
生境的描述与分析 ■
兽类的识别 ■
兽类习性与行为的研究方法 ■
种群生态研究方法 ■
标本的采集与制作 ■

中国林业出版社

哺乳动物野外研究方法

盛和林 徐宏发 编著

中国林业出版社

(京)新登字033号

哺乳动物野外研究方法

盛和林 徐宏发 编著

中国林业出版社出版 (北京西城区刘海胡同7号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 彩插4页 12.25印张 247千字

1992年5月第1版 1992年5月第1次印刷

印数 1-2,000册 定价: 7.00元

ISBN7-5038-0811-x/S·0404

序

哺乳动物是脊椎动物的一个分支。在中国，哺乳动物学研究已有相当规模和基础。从学科方面讲，兽类区系的调查研究开始得早，进展得也快；兽类生态学研究，从对各种的生活习性的观察和描述深入到个体生态、种群生态以及群落生态的研究；分类及进化、形态、生理等方面也做了一定量的工作。从生产方面看，开展了濒危和经济兽类的资源数量调查，以及保护和驯养；特别是以生态学为主的综合防治鼠害和新技术研究，为控制鼠害、防止污染提出了新方向。于1980年成立的中国兽类学会并创办《兽类学报》，已近十年，学报已出版9卷30期。此间还出版了《哺乳动物学概论》、《中国动物志》兽类部分、《兽类图谱》等书籍。从各学报发表的许多有水平的论文中可明显看出我国兽类学的发展，但同一些先进国家相比还存在一定差距。深感我国兽类学工作者今后任务重，要作很大的努力。

发展兽类学，推动生产向科学化发展，从我国实际考虑，我想，一是人材；二是科研工作的深入和提高；三是领导真

《哺乳动物野外研究方法》重点介绍生态学方面的研究内容，这是近代兽类学的研究主题。本书内容包括栖息生境、习性、行为及种群生态的研究方法，也简要介绍了一些兽类的识别和标本采集制作方法。在这方面感到不足的是没有专门介绍水生哺乳动物的研究方法，这是考虑到我国90%以上的兽类学工作者都在研究陆生种的现实，况且有的原则也适用于水生哺乳类。在兽类识别一章，对数量众多的食虫目、翼手目和啮齿目动物，只作了扼要的介绍。这是因为本书的重点是研究方法，对这类动物的识别应借助于分类学专著，以节省篇幅。本书的后二章，介绍了野外资料的数据处理和学术论文的写作。我们期望本书能对广大从事兽类学研究的青年及保护区工作人员的成长有所助益。

应该指出，哺乳动物研究的新方法是层出不穷的，它随着科学的发展在不断改进和创新。限于我们的水平，未能将当代所有先进的方法综合到本书中去。况且方法的应用，有赖于经验的积累，我们并未对所介绍的全部方法进行实践，不一定都能切合我国的实际。甚至可能存在错误，敬请同行们提出意见和批评。

本书完稿后，承蒙张洁同志认真审阅，并对书稿作了修改和补充，谨致谢忱。

编著者

1990年3月于上海

前 言

中国野生哺乳动物的研究渡过了一段缓慢的发展阶段后，自70年代末以来，即转入了新的飞跃阶段：国家教育事业的发展为哺乳动物学的研究充实了大量新生力量；国家从生物资源和环境保护的战略出发，建立了大批自然保护区，1980年10月，中国兽类学会成立，并于1981年创办了《兽类学报》，进一步推动了兽类学的研究。至今，我国已有一支数量可观的野生哺乳动物的研究队伍，除科学院、高校系统外，还有卫生防疫、农业系统和各级自然保护区，这支以年轻人为主的兽类学科技队伍，是研究我国哺乳动物学的主力军。

但是，我们在为刊物审稿过程中发现，许多在基层（如自然保护区等）工作的同志，虽然有许多有价值的研究对象，有十分有利的研究条件，但由于研究方法上的原因，有些应收集的资料被忽视了；有的研究目的不明确，重点不突出；有的未能充分应用所掌握的资料，深入分析总结，以致一些有价值的资料未能充分发挥，降低了质量，甚至由于写作水平而未能发表，十分可惜。

为了提高广大兽类学工作者的研究水平和论文写作水平，我们大胆承担了本书的编写工作。

正重视；四是更广泛地提高大量基层科研人员的技术水平。从科研和技术方面讲，出版一本野外研究野生动物方法的书十分必要。华东师范大学生物系盛和林教授等根据多年教学和科研的经验，结合我国的实际情况，查阅了不少资料和文献，编著了《哺乳动物野外研究方法》一书。这本书包括野外考察准备；生境描述与分析；兽类种的识别；兽类习性和行为的研究；种群生态学研究；标本采集与制作；野外资料和数据的处理；学术论文的写作等，还有一些附件。全书图文并茂，资料齐全，我相信这本书的出版，将对我国兽类野外调查研究，对农、林、牧、医、自然保护区，对动物学教学等方面都是一本有价值的参考书。

科学不断发展，生产实践水平不断提高。兽类学研究、教学的发展和生产的前进，一定会不断促进这本书的完善和提高，我和作者同样，期望得到各方专家和同行的支持和指正。

中国科学院动物研究所

张 洁

1989.11.25

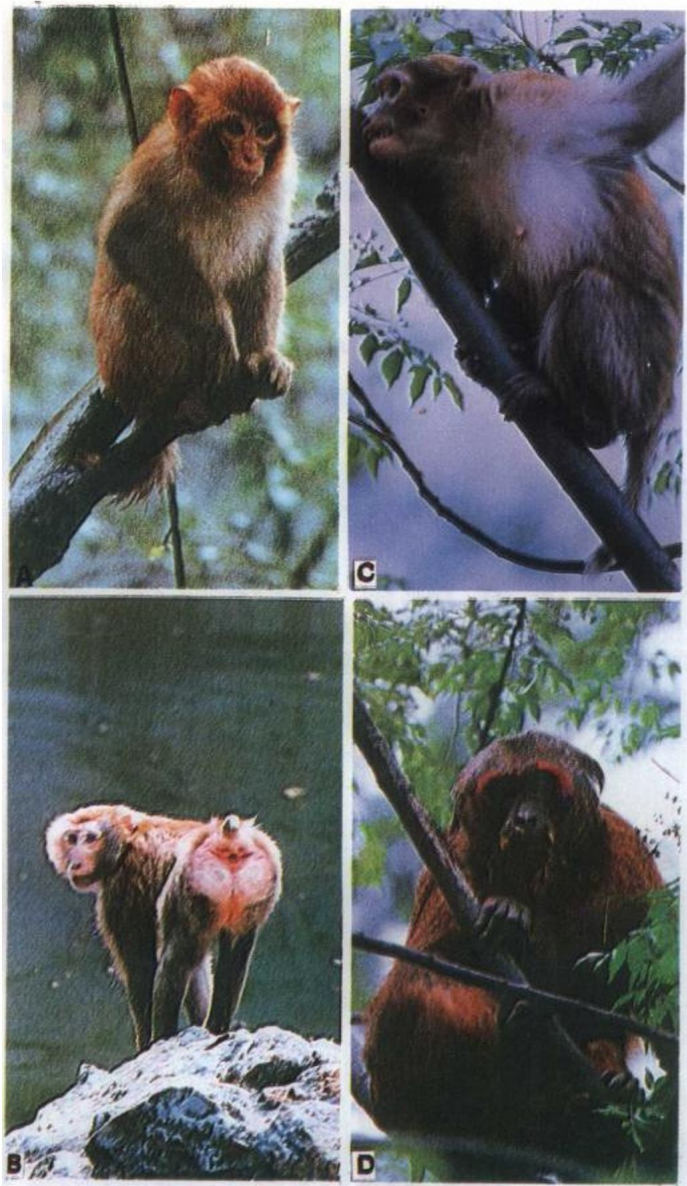


图1 猴科猕猴属

A. 猕猴 B. 豚尾猴 C. 熊猴 D. 短尾猴

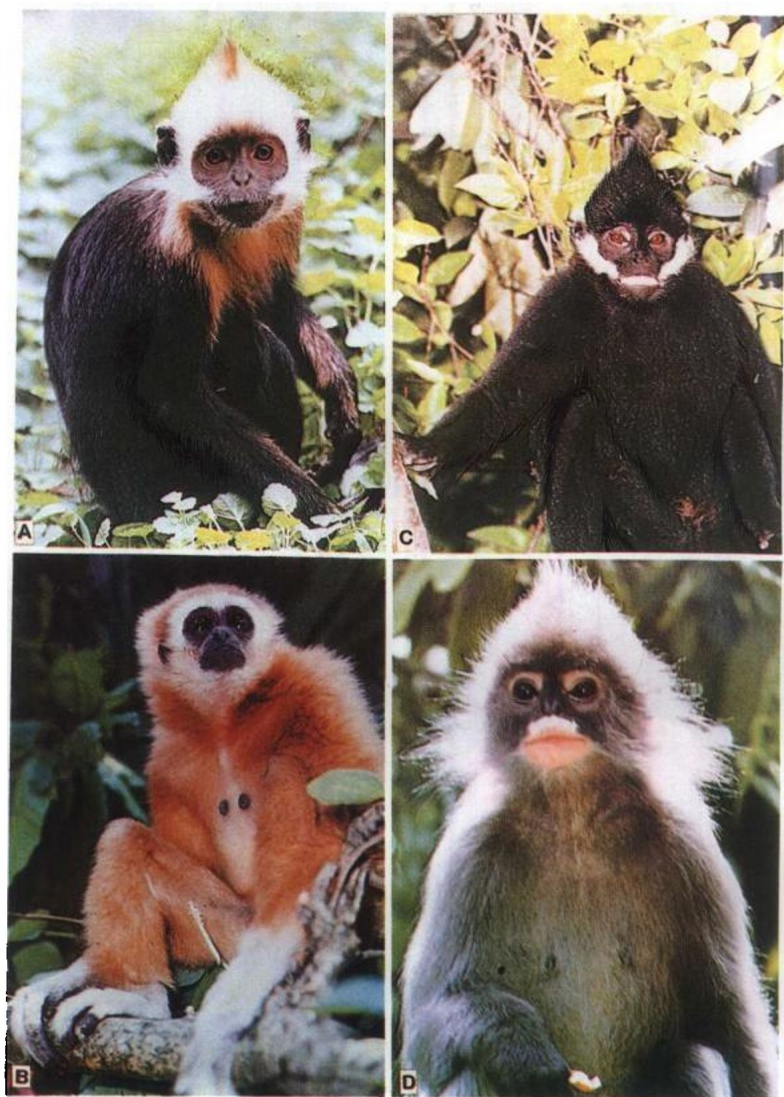


图2 叶猴和长臂猿

A. 白头叶猴 B. 白掌长臂猿 C. 黑叶猴 D. 菲氏叶猴

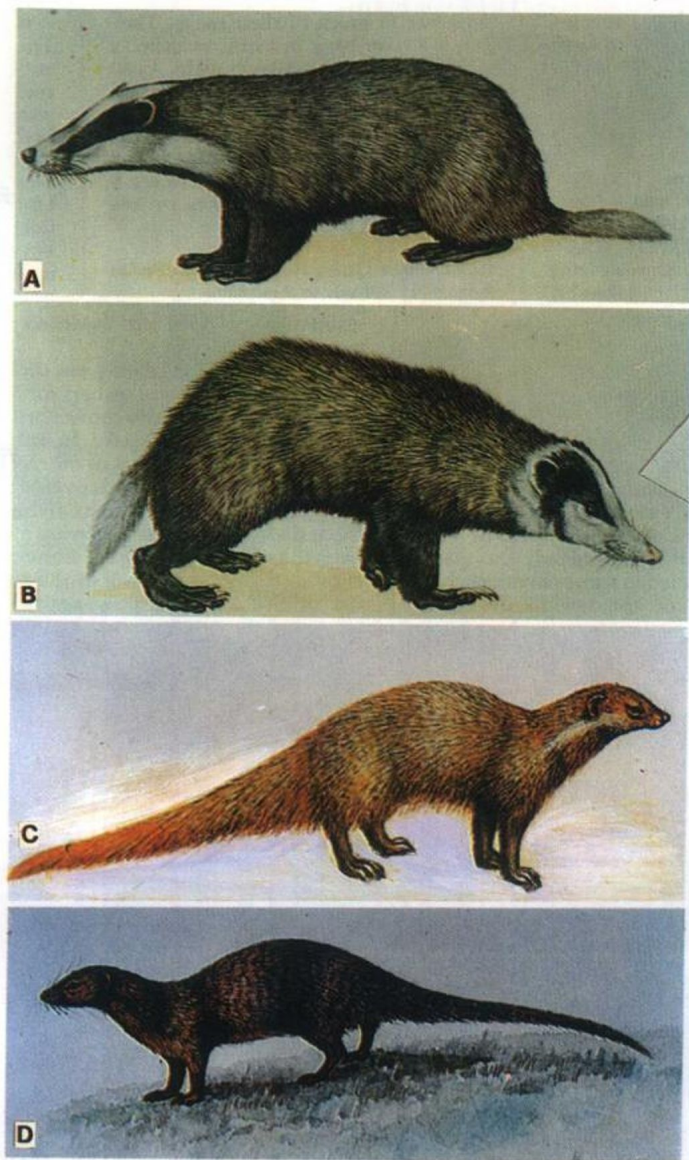


图3 鼬科的獾和灵猫科的獾
A. 狗獾 B. 猪獾 C. 食蟹獾 D. 红颊獾



A. 云猫



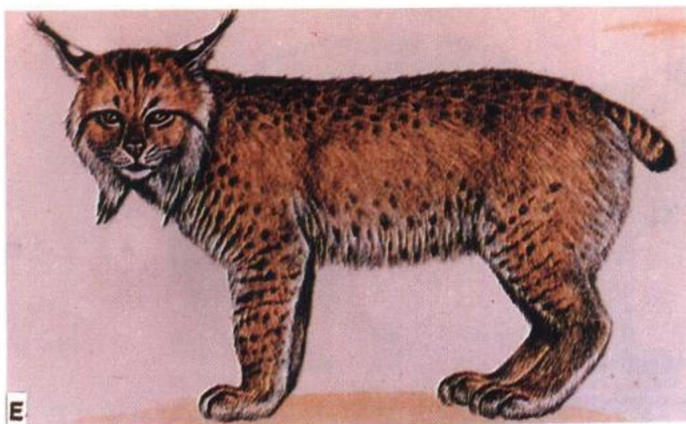
B. 野猫



C. 渔猫



D. 漠猫



E. 猞猯



F. 兔狲

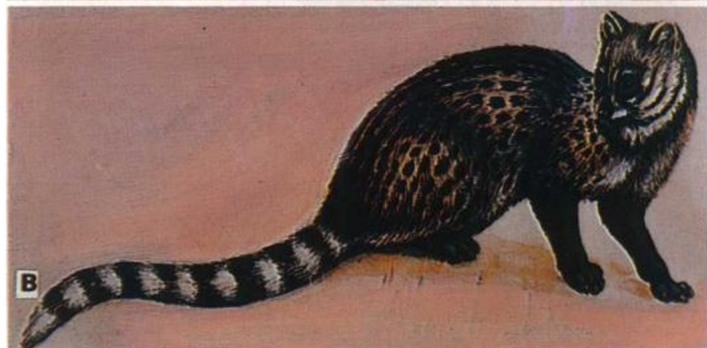


G. 豹猫

图 4
猫科动物



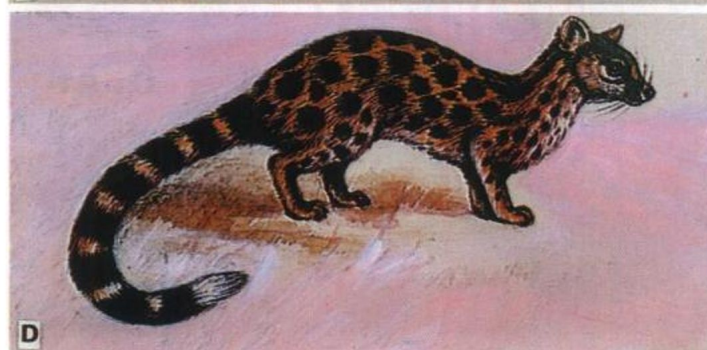
A. 大灵猫



B. 小灵猫



C. 花面狸



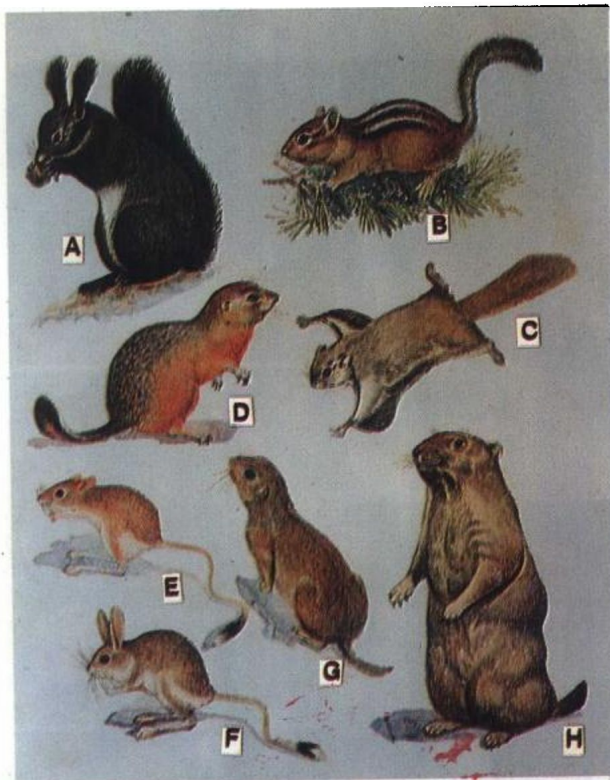
D. 斑林狸

图 5
灵猫科的动物



图6 偶蹄目动物

A. 獐 B. 黄麂 C. 斑羚 D. 林麝 E. 原麝 F. 黑麂 G. 毛冠鹿



- A. 松鼠
- B. 花鼠
- C. 飞鼠
- D. 长尾黄鼠
- E. 三趾跳鼠
- F. 五趾跳鼠
- G. 达乌尔黄鼠
- H. 旱獭



- I. 大竹鼠



- J. 中华鼯鼠

图7 啮齿目动物

目 录

序

前言

第一章 野外考察准备工作	1
第一节 课题设计	1
一、立题	1
二、立题的意义和科学依据	2
三、掌握国内外研究动态	3
第二节 选点	5
一、典型的景观或生境	5
二、研究对象的数量	5
三、交通比较方便,有基本的工作条件	5
第三节 资料、工具的准备	6
一、资料准备	6
二、采集工具的准备	8
第四节 有关仪器及使用方法	13
一、望远镜	13
二、夜视仪	14
三、无线电遥测仪	18
第二章 生境的描述与分析	26
第一节 我国生境的主要类型	26
第二节 生境的自然地理和文化历史概况	28
一、地理位置	28
二、地质、地形、气候和水热条件	29

三、植被与动物群.....	30
四、文化历史和社会经济状况.....	30
第三节 生境的分析方法.....	31
一、植被定量分析方法.....	33
二、兽类隐蔽所的调查.....	46
三、兽类可利用的食物生物量和水源调查.....	48
四、生境质量的分析与评价.....	50
第三章 兽类的识别	58
第一节 与识别有关的形态简述.....	59
一、体形.....	59
二、毛被.....	60
三、头骨和牙齿.....	60
第二节 兽类的识别和检索.....	64
一、中国哺乳动物分目鉴别.....	64
二、食虫目科的鉴别.....	66
三、翼手目科的鉴别.....	71
四、灵长目科及属的鉴别.....	77
五、食肉目科的鉴别.....	79
六、蹄脚目科的鉴别.....	91
七、鲸目科的鉴别.....	92
八、奇蹄目马科种的鉴别.....	94
九、偶蹄目科的鉴别.....	95
十、兔形目科及兔科种的鉴别.....	104
十一、啮齿目科的鉴别.....	107
第三节 直接和间接观察识别.....	122
一、直接观察.....	123
二、活动痕迹的识别.....	124
第四章 兽类习性和行为的研究方法	134
第一节 兽类的食性分析.....	134
一、食性的类型.....	135